

Zahn um Zahn auf der Rennstrecke: verschleißfeste iglidur Zahnräder in Getriebe

**igidur I6 Zahnräder aus dem 3D Drucker für Autorennen der
„Jugend entdeckt Technik“ (JET)-Challenge**

Köln, 14. Dezember 2018 – Elektromobilität ist ein bestimmendes Thema der Zukunft. Damit Deutschland an der Pole-Position stehen kann, gilt es junge Köpfe für wissenschaftliche und Ingenieursberufe zu begeistern. Daher findet jährlich auf der IdeenExpo in Hannover die JET-Challenge statt: Schüler haben die Aufgabe mit begrenztem Budget aus einem handelsüblichen, ferngesteuerten Auto einen schnellen, robusten und energieeffizienten Rennwagen zu bauen. Verschleißfeste 3D-gedruckte Zahnräder von igus aus dem Hochleistungskunststoff iglidur I6 helfen dabei.

Aus einem normalen, ferngesteuerten Auto einen schnellen, stromsparenden Rennwagen bauen und in einem Wettstreit alle anderen Teams überholen – das ist das Ziel der „Jugend entdeckt Technik“ (JET)-Challenge, die vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der Hochschule Hannover (HSH) 2007 ins Leben gerufen wurde. Wie auch bei den großen Vorbildern ist der Schlüsselfaktor nicht die Geschwindigkeit allein, sondern auch die Energieeffizienz. Im Juni 2019 können Besucher der IdeenExpo am Stand der HSH die JET-Challenge in Aktion erleben. 25 Teams kämpfen mit ihren Rennautos im Maßstab 1:10 auf einer 20 Meter langen Rennbahn um den Sieg. Das Reglement ist streng: Jedem Team steht nur ein Budget von 50 Euro zur Verfügung. Bis auf Akku, Motor und Fahrtregler müssen alle Komponenten selbst gekauft, entwickelt oder gebaut werden.

Geld sparen mit dem 3D-Druckservice von igus

Derzeit laufen bei den Teams die Vorbereitungen für die nächste IdeenExpo. Schüler der Eugen-Reintjes-Berufsschule setzten als Verbesserung ihres Rennwagens auf ein verschleißfestes und robustes Zahnradgetriebe. Die größte Schwierigkeit bei diesem Getriebe war die Zahnradbeschaffung: Durch das schmale Budget konnten sich die Schüler keine großen Sprünge leisten. Beim motion plastics Spezialisten igus in Köln wurden sie schließlich fündig:

Kostengünstige, verschleißarme Zahnräder aus dem SLS-Drucker. Nach einer einfachen Online-Konfiguration wurden die Zahnräder aus dem Hochleistungskunststoff iglidur I6 gedruckt und bereitgestellt.

Hochleistungskunststoff macht Rennautos robust

Labortests beweisen, dass der Werkstoff I6 deutlich robuster als andere Kunststoffe ist. Bei einem Versuch im hauseigenen Testlabor ließen die Ingenieure Zahnräder aus Polyoxymethylen (POM) und iglidur I6 bei 12 Umdrehungen pro Minute laufen und mit 5 Nm belasten. Ein gefrästes Zahnrad aus POM fiel bereits nach 621.000 Umdrehungen aus, während iglidur I6 auch nach einer Million Umdrehungen noch in einem sehr guten Zustand war. Somit muss sich das Team um potenzielle Ausfälle keine Sorgen machen. Einen ersten Probelauf haben die Zahnräder im Rennwagen bereits erfolgreich absolviert. Das Auto fährt energieeffizient und erreicht dennoch die Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h.

young engineers support von igus fördert innovative Projekte

Innovative Projekte wie die Rennwagen-Zahnräder für die JET-Challenge fördert igus im Rahmen des young engineers support (yes). Mit der Initiative werden junge Schüler, Studenten und Tüftler bei der Entwicklung und Ausführung ihrer technischen Projekte unterstützt. Weitere Informationen zu yes finden sich auf www.igus.de/yes.

PRESSEKONTAKT:

Oliver Cyrus
Leiter Presse und Werbung

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49-459
Fax 0 22 03 / 96 49-631
ocyrus@igus.de
www.igus.de/presse

ÜBER IGUS:

Die igus GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von Energiekettensystemen und Polymer-Gleitlagern. Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz in Köln ist in 35 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit 3.180 Mitarbeiter. 2016 erwirtschaftete igus mit motion plastics, Kunststoffkomponenten für bewegte Anwendungen, einen Umsatz von 592 Millionen Euro. igus betreibt die größten Testlabore und Fabriken in seiner Branche, um dem Kunden innovative auf ihn zugeschnittene Produkte und Lösungen in kürzester Zeit anzubieten.

Die Begriffe "igus", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "energy chain", "energy chain systems", "flizz", "ibow", "iglide", "igidur", "igubal", "manus", "motion plastics", "pikchain", "readychain", "readycable", "speedigus", "triflex", "twisterchain", "plastics for longer life", "roboink", "xiros" und "xirodur" sind gesetzlich geschützte Marken der igus® GmbH in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international.

Bildunterschrift:



Bild PM7818-1

Verschleißfeste 3D-gedruckte Zahnräder aus dem Hochleistungskunststoff iglidur I6 sorgen für ein robustes Getriebe im Rennwagen. (Quelle: igus GmbH)